

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-185340

(43)Date of publication of application : 05.07.1994

(51)Int.Cl.

F01N 3/04

F01N 3/02

F01N 3/02

(21)Application number : 04-361798

(71)Applicant : MORITA TADAO

(22)Date of filing : 17.12.1992

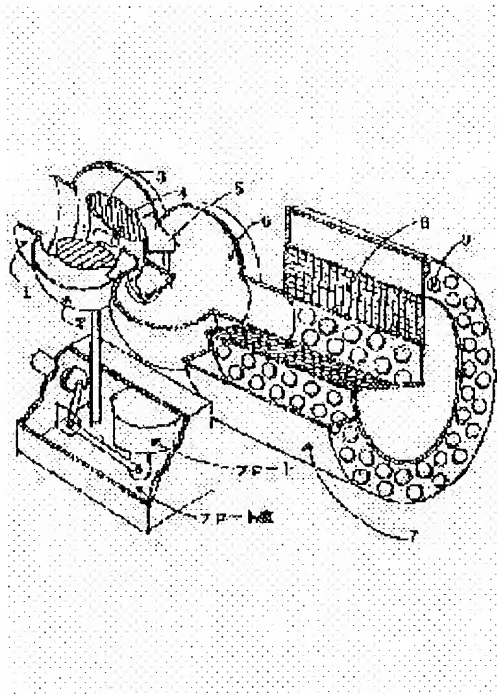
(72)Inventor : MORITA TADAO

## (54) EXHAUST EMISSION CONTROL DEVICE FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To provide a device which effectively remove black smoke exhausted at the time of purification of exhaust of an internal combustion engine.

CONSTITUTION: A Venturi chamber 2 is formed in an exhaust cylinder 1, and a Venturi 3 having a nozzle 4 on the center thereof is arranged in the chamber. Water is atomized and injected by means of exhaust gas flow passing the Venturi part through the Venturi function with which an end of the nozzle is in a negative pressure. The flow is distorted by means of a fin 5 together with the exhaust gas flow, and turned to be vortex in an agitating chamber 6. Drops are evaporated by the heat of the exhaust gas, agitated, and reacted with impurities in the exhaust gas to be solidified. Then, it is flowed into a filter chamber 7. The impurities are adhered to a filter 8, and exhaust gas containing less impurities is exhausted from an exhaust port 9.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.11.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.10.2001

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-185340

(43)公開日 平成6年(1994)7月5日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	片内整理番号	FI	技術表示箇所
F 0 1 N 3/04	Z A B A			
3/02	Z A B			
	3 0 1 Z			

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-361798

(22)出願日 平成4年(1992)12月17日

(71)出願人 593026292

森田 忠雄

大阪市住吉区茱田1丁目5番7号

(72)発明者 森田 忠雄

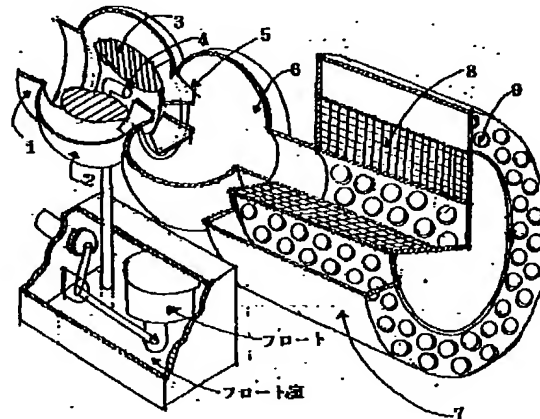
大阪市住吉区茱田1丁目5番7号

(54)【発明の名称】 内燃機関用排気ガス浄化装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】内燃機関の排気浄化装置に関し、排出する黒煙を効果的に除去する装置を提供する。

【構成】排気筒1にベンチュリー室2を作りその中にベンチュリー3をもうけて、その中心にノズル4を設置する。ベンチュリー部を通り抜ける排気ガス流によって、ノズルの先端部が負圧になるベンチュリー作用によりノズルより水が霧状になって吹き出される。排気ガス流と共に、フィン5によって流れがよじ曲がり、攪拌室6で渦となり排気ガスの持っている熱で、水滴は気化され攪拌され排気ガス中の不純物と化合し、固体となり、次にフィルター室7に流れて、フィルター8に不純物が付着して、不純物の少ない排気ガスが、排気口9より排出される。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 図面図2で、1排気筒に 2ベンチュリー室を作りその中に3ベンチュリーをもうけ、その中心に4ノズルが有り、ベンチュリー部を通り抜ける排気ガス流によって、ノズルの先端部が負圧になる。いわゆるベンチュリー作用といわれる現象で、ノズルより水が霧状になって吹き出される。排気ガス流と共に、5フィンによって流れがよじ曲がり、6攪拌室で渦となり排気ガスの持っている熱で、水滴は気化され攪拌され排気ガス中の不純物と化合し、固体となり、次に7フィルター室に流れて、8フィルターに不純物が付着して、不純物の少ない排気ガスが、9排気口より排出される。装置

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 自動車その他の内燃機関用として利用されることか望まれる。

## 【0002】

【従来の技術】 燃料、液体を燃焼させて排出される排気ガスを気体のままで、不純物を除去しようとしていたために困難であった。そのために黒煙を撒き散らしていたために大気汚染公害となった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来の排気ガスは排出される気体のままで不純物を除去しようとしていたために困難であった。この発明が解決しようとする課題は内燃機関が排出する排気ガスの不純物に水を霧状に吹き出させる事により気化された不純物が化合され固体となってフィルターで取りのぞかれ不純物が減少される、よって大気汚染を減少させる。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 排気筒内を流れるガス流圧を利用して、ベンチュリー作用で、ノズルから水を霧状に吹き出させ排気ガスと混合され、ガス流フィンによ

2

って、流れが、よじ曲がり、つぎに球体状の攪拌室で排気ガスと霧状の水滴とが攪拌されている間に、排気ガスの持っている熱によって霧状の水滴が気化され排気ガス中の不純物とが化合され固体化して、フィルターに付着するので、排気口からは不純物の少ない気体が排出される。

## 【0005】

【作用】 内燃機関の排気筒に取り付けることにより不純物の除去された清浄な排気が排気口より排出される。

## 【0006】

【実施例】 排出される黒煙を除去する為に排気筒内に水を霧状に吹き出す方法として、ベンチュリー法を採用した理由として外にはポンプで水を加圧してノズルより噴出する法も有るがこの場合、ノズル噴出口が小さくしなければ、繊細な良質の霧が得られない、ノズルの噴出口が小さくなれば、排気ガス中の不純物でふさがってしまう。加圧する為のポンプを使わなくては、ならず機械的な故障の発生する欠点も出てくる。その点機械的な構造もないベンチュリー法は、ノズルの霧の噴出口も大きいので排気ガス中の不純物質で詰まることもなく、故障も少ない。

## 【0007】

【発明の簡単な効果】 内燃機関の排気口から黒煙を排出していた排気ガスが肉眼でもはっきりと不純物の少ない物とわかる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】 平面図

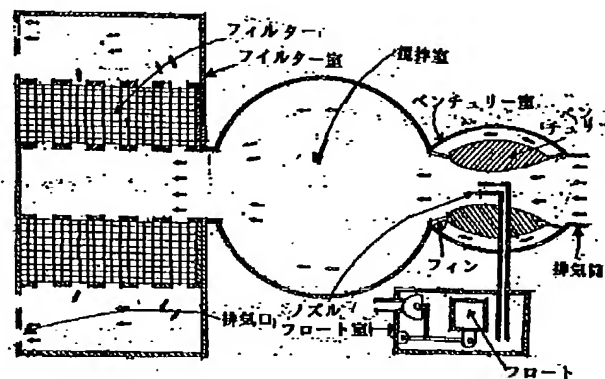
## 【図2】 立体図

## 【符号の説明】

【図1】 ↓ 排気ガスの流れの方向

【図1】 1排気筒 2ベンチュリー室 3ベンチュリー  
4ノズル 5攪拌フィン 6攪拌室 7フィルター室  
8フィルター 9排気口

【図1】



【図2】

